

DA JE ERATOSTEN PISAO DNEVNIK...

Jana Mikulin, V. gimnazija, Zagreb

240. g. p. n. e.

Dragi dnevniče, znam! Hvaljen bio Zeus!

Još od hekatombiona prošle godine mučih se razmišljanjem o širini Zemlje, no tim je mukama došao kraj!

Pretpostavljam, naravno, da je Zemlja okrugla (ta nije valjda ravna ploča) i da se Sunčeve zrake mogu uzeti kao paralelni pravci.

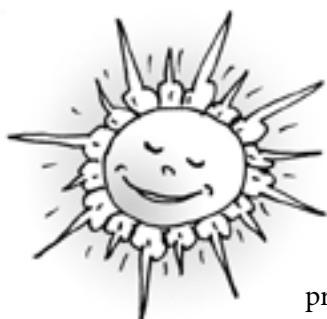
Ne znam što ću ako se ispostavi da ovo drugo nije točno, no ipak mislim da je to malo vjerojatno. Sunce je jako daleko, kako bi drugačije moglo biti?

Svi znamo da je udaljenost od Aleksandrije do Siene 5000 stadija, ali tek su rijetki (poput mene) primijetili da u podne, kada se svi Bogovi sastaju na Olimpu (za vrijeme ljetnog solsticija), u Sieni, kada pogledaš u bunar, vidiš da tamo nema sjene!

No u Aleksandriji, u isto vrijeme, kut sunca jedna je pedesetina kruga.*

Aleksandrija je također sjevernije od Siene – pa zaključujem da je udaljenost od Aleksandrije do Siene $\frac{1}{50}$ ukupnog opsega Zemlje.

Zapravo, vrlo jednostavno. I kad se sve to posloži, dobijem da je opseg Zemlje 252 tisuće stadija. Uistinu vrlo mnogo... Moćni su Bogovi!



Eratosten je zaključio da je, s obzirom na to da je razlika u kutovima pod kojima Sunčeve zrake padaju na zemlju 21. ili 22. lipnja svake godine (u Sieni tada nema sjene, a u Aleksandriji je kut od sedam stupnjeva), udaljenost između tih gradova 5000 stadija, odnosno $\frac{1}{50}$ opsega Zemlje. Tako je došao do nekog broja između 39 690 km i 46 620 km (ne zna se točno jer nije sigurno koliko je stadij zapravo bio dugačak), što je jako blizu onome što danas znamo (ili pretpostavljamo), a to je da je opseg Zemlje oko 40 008 km.

* 7 stupnjeva, što Eratosten tada nije znao jer još nije bilo kontakta s naukama Babilonaca. Siena je današnji Asuan.

